



GALILEO Z BIOLOGII /ROK 2019/ SZKOŁA PODSTAWOWA KLASA 8

B8

PAMIĘTAJ!!! Ostateczne rozwiązania zaznacz na karcie odpowiedzi.

1. DNA jądrowy występuje w komórce:

- ☐ A) bakterii ☐ B) korka u roślin
☐ C) wątroby ☐ D) poprawne odpowiedzi B i C

2. Zasady występujące w DNA łączą się naprzeciw siebie:

- ☐ A) wiązaniami wodorowymi ☐ B) wiązaniami peptydowymi
☐ C) wiązaniami kowalencyjnymi ☐ D) wiązaniami jonowymi

3. DNA człowieka nie jest:

- ☐ A) dwuniciowy ☐ B) antyrównoległy ☐ C) w postaci helisy ☐ D) jednobiegunowy

4. Brak wolnych nukleotydów pomiędzy kodonami oznacza, że kod genetyczny jest:

- ☐ A) jednoznaczny ☐ B) liniowy
☐ C) niezachodzący ☐ D) brak prawidłowej odpowiedzi

5. Kwas tRNA służy do transportu odpowiednich aminokwasów podczas biosyntezy białka. Każdy aminokwas przyłącza się do:

- ☐ A) pętli antykodonowej ☐ B) ramienia zmiennego
☐ C) wolnego końca 3' ☐ D) wolnego końca 5'

6. Nukleotyd w RNA nie posiada:

- ☐ A) tyminy ☐ B) guaniny ☐ C) rybozy ☐ D) adeniny

7. Występujące w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych rybosomy odpowiedzialne są za:

- ☐ A) replikację ☐ B) translację
☐ C) transkrypcję ☐ D) rekombinację genetyczną

8. Zaznacz, który zestaw zawiera wyłącznie kodony sensowne.

- ☐ A) UAA, UAG, UGA ☐ B) UAA, UUU, UGA ☐ C) AUG, UAG, UGA ☐ D) UGC, AAA, UAU

9. Liczba możliwych rodzajów kodonów, do których przyłączają się cząsteczki tRNA wynosi:

- ☐ A) 20 ☐ B) 61 ☐ C) 64 ☐ D) 27

10. W replikacji nie bierze/biorą udziału:

- ☐ A) DNA ☐ B) mRNA ☐ C) nukleotydy ☐ D) enzymy

11. Pierwsze Prawo Mendla:

- ☐ A) odnosi się do dziedziczenia różnych cech, kodowanych przez różne geny
☐ B) jest prawem niezależnej segregacji cech
☐ C) jest prawem czystości gamet
☐ D) mówi o zasadzie dziedziczenia cech sprzężonych z płcią

12. Kodon jest:

- ☐ A) fragmentem genu ☐ B) trójką nukleotydów
☐ C) trójką aminokwasów ☐ D) częścią nukleotydu w cząsteczce DNA

13. Komórki, które zawierają podwójny zestaw chromosomów (podwójny garnitur chromosomowy) nazywamy:

- ☐ A) haploidalnymi ☐ B) diploidalnymi ☐ C) triploidalnymi ☐ D) generatywnymi

14. Podział mitotyczny ludzkiej komórki somatycznej z reguły dotyczy:

- ☐ A) podziału jądra komórkowego i cytoplazmy ☐ B) podziału jądra lub cytoplazmy
☐ C) podziału samego jądra ☐ D) podziału tylko cytoplazmy

15. Na rysunku przedstawiono pewną fazę podziału mitotycznego. Etap ten nazywamy:



- ☐ A) anafazą ☐ B) profazą ☐ C) metafazą ☐ D) anafazą I

16. Wiedząc, że u ludzi allel „a” warunkuje proste włosy, a allel „b” przylegające uszy, mężczyzna o prostych włosach i odstających uszach może mieć genotyp:

- ☐ A) aaBb ☐ B) AAbb ☐ C) AaBb ☐ D) aabb

17. Sprzężenie genów oznacza, że geny:

- ☐ A) leżą na jednym chromosomie
☐ B) są zlokalizowane blisko siebie na jednym chromosomie
☐ C) wykazują tendencję do wspólnego przechodzenia do gamet
☐ D) wszystkie zdania są prawdziwe

18. Jeśli w fenotypie ujawniają się cechy kodowane przez oba geny, to takie zjawisko nazywamy:

- ☐ A) dominacją zupełną ☐ B) dominacją niezupełną
☐ C) kodominacją ☐ D) kumulacją

19. Przykładem dominacji niezupełnej nie jest dziedziczenie:

- ☐ A) koloru kwiatów wyżlinu („Iwiej paszczy”) ☐ B) długości kolb kukurydzy
☐ C) grup krwi ☐ D) upierzenia kur andaluzyjskich

20. Gen determinujący barwę ciała pewnego zwierzęcia występuje w 12 odmianach allelicznych. Liczba alleli tego genu w gamecie męskiej wynosi:

- ☐ A) 2 ☐ B) 1 ☐ C) 6 ☐ D) 12

21. Zaznacz, ile maksymalnie rodzajów gamet wytworzy osobnik o genotypie AaBbCcdee przy założeniu, że geny te nie są ze sobą sprzężone, a więc dziedziczą się niezależnie od siebie.

- ☐ A) 2 ☐ B) 3 ☐ C) 5 ☐ D) 8

22. Rozkład fenotypów w potomstwie homozygoty recesywnej i heterozygoty przy założeniu pełnej dominacji wynosi:

- ☐ A) 1:1 ☐ B) 1:2:1 ☐ C) 1:1:2 ☐ D) 3:1

23. U ludzi allel warunkujący występowanie piegów dominuje nad allelem warunkującym ich brak. Prawdopodobieństwo wystąpienia piegów wśród potomstwa heterozygotycznej piegowej kobiety i mężczyzny bez piegów wynosi:

- ☐ A) 1 ☐ B) 0 ☐ C) $\frac{1}{2}$ ☐ D) $\frac{1}{4}$

24. Daltonizm jest chorobą recesywną i sprzężoną z płcią. Kobieta będąca nosicielką daltonizmu wyszła za mąż za mężczyznę nieodróżniającego kolorów. Zaznacz jakie jest prawdopodobieństwo, wynikające z frekwencji fenotypów, urodzenia dziewczynek chorych.

- ☐ A) 50% ☐ B) 25% ☐ C) 0% ☐ D) 100%

25. Przykładem mutacji chromosomowej liczbowej, w której mamy do czynienia z dodatkowym chromosomem autosomalnym w kariotypie, może być:

- ☐ A) mukowiscydoza ☐ B) zespół Downa
☐ C) albinizm ☐ D) zespół Klinefeltera

26. Występowanie ciemnych skrzydeł ćmy – krępaka brzoźowego w wyniku rozwoju przemysłu, co sprawiło, że ciemniejsza forma maskuje się lepiej przed drapieżcą, jest przykładem zadziałania:

- ☐ A) dryfu genetycznego ☐ B) doboru stabilizującego
☐ C) doboru kierunkowego ☐ D) doboru rozdzielającego